

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Казанская основная общеобразовательная школа»
Золотухинского района Курской области**

Приложение №1
к образовательной программе
основного общего образования,
утвержденной приказом от 30.08.2024г. № 47

**Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
8 – 9 классы**

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы - 2024 /2025 гг.

Автор программы:

Учитель Брусов Евгений Валерьевич
I квалификационная категория

Структура рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности
4. Календарно - тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)
5. Лист корректировки рабочей программы

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (базовый уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), (далее - ФГОС ООО) с изменениями, приказ № 1577 от 31 декабря 2015г.
3. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Казанская основная общеобразовательная школа» Золотухинского района Курской области
4. Учебный план МКОУ «Казанская основная общеобразовательная школа» Золотухинского района Курской области
5. Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций/ О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2019.

Рабочая программа ориентирована на УМК:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2021.
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2021.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;

2) планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;

3) соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;

4) определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;

5) использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявления причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;

2) формулирование изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;

3) определение по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;

4) понимание информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

5) умение классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;

6) формулирование периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрытие значения периодического закона;

7) умение характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;

8) описание строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, отображение их с помощью схем;

9) составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;

10) написание структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;

11) умение формулировать основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

12) умение формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;

13) определение признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;

14) составление молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;

- 15) составление уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;
- 16) определение по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) применение понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) определение с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
- 20) объяснение влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) умение характеризовать положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) объяснение многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) установление различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и иллюстрирование этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) умение давать общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) умение описывать коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) умение производить химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) описание свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) выполнение обозначенных в программе экспериментов, распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) соблюдение правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Выпускник научится

- **знать (понимать):**

— химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;

— важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления,

моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции;

- **называть:**

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;

- **объяснять:**

— физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

— закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

— сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

- **характеризовать:**

— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
— химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений — оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей);

• определять:

— состав веществ по их формулам;
— валентность и степени окисления элементов в соединении;
— виды химической связи в соединениях;
— типы кристаллических решёток твёрдых веществ;
— принадлежность веществ к определённому классу соединений;
— типы химических реакций;
— возможность протекания реакций ионного обмена;

• составлять:

— схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д. И. Менделеева;

— формулы неорганических соединений изученных классов веществ;

— уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса;

• безопасно обращаться:

с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• проводить химический эксперимент:

— подтверждающий химический состав неорганических соединений;
— подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ;
— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);

— по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций;

• вычислять:

— массовую долю химического элемента по формуле соединения;
— массовую долю вещества в растворе;
— массу основного вещества по известной массовой доли примесей;
— объёмную долю компонента газовой смеси;
— количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции;

• использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Выпускник получит возможность научиться

• характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

• различать химические объекты (в статике):

— химические элементы и простые вещества;

— металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе;

— органические и неорганические соединения;

— гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);

— оксиды несоллеобразующие и соллеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);

— валентность и степень окисления;

— систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;
— знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения);

- различать химические объекты (в динамике):

- физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;

- окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;

- схемы и уравнения химических реакций;

- соотносить:

- экзотермические реакции и реакции горения;

- каталитические и ферментативные реакции;

- металл, основной оксид, основание, соль;

- неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;

- строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества;

- нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;

- необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;

- необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;

- выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;

- составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;

- определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций;

- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям:

- для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;

- для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов;

- для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному;

- с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов;

- с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;

- по термохимическим уравнениям реакции;

- проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:

- по установлению качественного и количественного состава соединения;

- при выполнении исследовательского проекта;

- в домашних условиях;

- использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации
учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

8 КЛАСС

<i>Название темы. Основное содержание по темам</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
Начальные понятия и законы химии	
<p>Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии. Агрегатные состояния веществ. Физические явления — как основа разделения смесей в химии. Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Химические формулы. Валентность. Химические реакции. Химические уравнения. Типы химических реакций.</p> <p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии). 2. Наблюдение за горящей свечой. 3. Анализ почвы. <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Начальные понятия и законы химии».</p> <p>Контрольная работа по теме «Начальные понятия и законы химии».</p>	<p><i>Объяснять:</i> что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения; что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ион; этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп; что такое валентность.</p> <p><i>Различать:</i> тела и вещества, вещества и материалы; три агрегатных состояния вещества; физические и химические явления, чистые вещества и смеси; способы разделения смесей; простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения; короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева; индексы и коэффициенты; экзотермические и эндотермические реакции.</p> <p><i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением; взаимосвязь между агрегатными состояниями на основе взаимных переходов вещества.</p> <p><i>Характеризовать:</i> положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества; основные методы изучения естественно-научных дисциплин; информацию, которую несут знаки химических элементов; химическую реакцию и её участников; роль катализатора в протекании химической реакции.</p> <p><i>Аргументировать:</i> свою позицию по отношению к хемофилии и хемофобии</p> <p><i>Приводить:</i> примеры материальных и знаковых, или символьных, моделей, используемых на уроках физики, биологии и географии; примеры смесей, имеющих различное агрегатное состояние.</p> <p><i>Собирать:</i> объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ</p> <p><i>Иллюстрировать:</i> взаимные переходы веществ примерами.</p> <p><i>Наблюдать:</i> химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений; за свойствами веществ и превращениями, происходящими с веществами.</p> <p><i>Работать:</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Выполнять:</i> простейшие манипуляции с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, со спиртовкой, воронкой, фильтром.</p> <p><i>Оформлять:</i> отчёт о проделанной работе с использова-</p>

<p>Название темы. Основное содержание по темам</p>	<p>Основные виды учебной деятельности</p>
	<p>нием русского (родного) языка и языка химии. <i>Находить:</i> относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединении. <i>Составлять:</i> формулы соединений по валентности и определять валентность элемента по формуле его соединения; химические уравнения. <i>Описывать:</i> признаки и условия течения химических реакций; химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p>
<p>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии</p>	
<p>Воздух и его состав. Кислород. Оксиды. Водород. Кислоты. Соли. Количество вещества. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям. Вода. Основания. Растворы. Массовая доля растворённого вещества. Практические работы: 1. Получение, собирание и распознавание кислорода. 2. Получение, собирание и распознавание водорода. 3. Приготовление раствора заданной массовой долей растворённого вещества. Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». Контрольная работа по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».</p>	<p><i>Характеризовать:</i> объёмную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать объёмную долю по объёму этой смеси; озон, как аллотропную модификацию кислорода; таких представителей оксидов, как вода, углекислый газ и негашёная известь; состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода; представителей кислот: серную и соляную; соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл; количественную сторону химических объектов и процессов; свойства отдельных представителей оснований. <i>Описывать:</i> объёмный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состава для здоровья; физические и химические свойства, получение и применение кислорода с использованием русского (родного) языка и языка химии; химический эксперимент. <i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания; причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами водорода и его применением. <i>Проводить:</i> химический эксперимент; расчёты по формулам солей. <i>Работать:</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. <i>Выполнять:</i> простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его герметичность и использовать для получения кислорода; простейшие приёмы обращения с лабораторным оборудованием: с мерным цилиндром, с весами. <i>Наблюдать:</i> за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p>

<p>Название темы. Основное содержание по темам</p>	<p>Основные виды учебной деятельности</p>
	<p><i>Составлять:</i> отчёт по результатам проведённого эксперимента; формулы оксидов по их названиям.</p> <p><i>Выделять:</i> существенные признаки оксидов.</p> <p><i>Анализировать:</i> состав кислот.</p> <p><i>Определять:</i> растворимость соединений с помощью таблицы растворимости; по формуле принадлежность неорганических веществ к классу оснований.</p> <p><i>Осознавать:</i> необходимость соблюдения правил техники безопасности.</p> <p><i>Решать задачи:</i> с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро», «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».</p> <p><i>Объяснять:</i> понятия «количество вещества», «моль», «число Авогадро», «молярная масса», «молярный объём газов», «нормальные условия»; понятия «основания», «щёлочи», «качественная реакция», «индикатор»; понятия «массовая доля растворённого вещества».</p> <p><i>Использовать:</i> таблицу растворимости.</p> <p><i>Готовить:</i> растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.</p> <p><i>Оформлять:</i> отчёт о проделанной работе с использованием русского (родного) языка и языка химии.</p>
<p>Основные классы неорганических соединений</p>	
<p>Оксиды, их классификация химические и свойства. Основания, их классификация и химические свойства. Кислоты, их классификация и химические свойства. Соли, их классификация и химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».</p> <p>Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений».</p>	<p><i>Составлять:</i> уравнения реакций с участием оксидов, оснований, кислот, солей.</p> <p><i>Проводить:</i> опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, солей, кислот, оснований с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> реакции с участием оксидов, оснований, кислот, солей с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p>Характеризовать общие химические свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных), оснований, солей, кислот; понятие «генетический ряд».</p> <p><i>Иллюстрировать:</i> генетическую связь между веществами: простое вещество — оксид — гидроксид — соль.</p> <p><i>Записывать:</i> уравнения реакций, соответствующих последовательности (цепочке) превращений неорганических веществ различных классов.</p> <p><i>Уметь:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Распознавать:</i> некоторые анионы и катионы.</p> <p><i>Формулировать:</i> выводы по результатам проведённого эксперимента</p>

<p><i>Название темы. Основное содержание по темам</i></p>	<p><i>Основные виды учебной деятельности</i></p>
<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома</p>	
<p>Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым. Основные сведения о строении атомов. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Характеристика элемента по его положению в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева</p>	<p><i>Объяснять:</i> признаки, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства; почему периодический закон относят к естественной классификации; что такое «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число»; понятие «электронный слой», или «энергетический уровень»; Объяснять закономерности изменения металлических и неметаллических свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах.</p> <p><i>Раскрывать:</i> химический смысл (этимологию) названий естественных семейств; физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы.</p> <p><i>Аргументировать:</i> относительность названия «инертные газы»; свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов посредством уравнений реакций.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Характеризовать:</i> двойственный характер свойств амфотерных оксидов и гидроксидов; характеризовать химические элементы 1—3 периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Проводить:</i> опыты по получению и подтверждению химических свойств амфотерных оксидов и гидроксидов с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p><i>Моделировать:</i> химические закономерности, выделяя существенные характеристики объекта и представляя их в пространственно-графической или знаково-символической форме.</p> <p><i>Описывать:</i> строение ядра атома используя периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Получать:</i> информацию по химии из различных источников, анализировать её.</p> <p><i>Составлять:</i> схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.</p>
<p>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции</p>	
<p>Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Металлическая химическая связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Обобщение и систематизация знаний по теме «Химическая связь. Окислительно-</p>	<p><i>Объяснять:</i> что такое ионная связь, ионы, понятия «ковалентная связь», «валентность», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «возгонка», или «сублимация», металлическая связь, «степень окисления», понятия «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».</p> <p><i>Характеризовать:</i> механизм образования ионной связи;</p>

Название темы. Основное содержание по темам	Основные виды учебной деятельности
<p>- восстановительные реакции».</p> <p>Контрольная работа по теме «Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции».</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по темам "Строение атома", "Химическая связь".</p> <p>Итоговая диагностическая работа (контрольная работа по темам "Строение атома", "Химическая связь").</p>	<p>механизм образования ковалентной связи, металлической связи.</p> <p><i>Составлять:</i> схемы образования ионной связи, ковалентной химической связи; формулы бинарных соединений по валентности и находить валентности элементов по формуле бинарного соединения; схемы образования металлической химической связи; формулы бинарных соединений на основе общего способа их названий.</p> <p><i>Использовать:</i> знаковое моделирование.</p> <p><i>Определять:</i> тип химической связи по формуле вещества; окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.</p> <p><i>Приводить:</i> примеры веществ с ионной связью, ковалентной связью, металлической связью</p> <p><i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ионной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества, между кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами</p> <p><i>Использовать:</i> материальное моделирование</p> <p><i>Классифицировать:</i> химические реакции по признаку изменения степеней окисления элементов.</p>

9 КЛАСС

Название темы. Основное содержание по темам	Основные виды учебной деятельности
<p>Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции</p>	
<p>Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализ.</p>	<p><i>Характеризовать:</i> оксиды, гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по плану: состав, способы образования названий, характерные свойства и получение.</p> <p><i>Классифицировать:</i> оксиды, гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по различным признакам; химические реакции по различным основаниям.</p> <p><i>Уметь:</i> подтверждать характеристику отдельных представителей классов неорганических веществ уравнениями соответствующих реакций.</p> <p><i>Раскрывать:</i> генетическую связь между классами неорганических соединений.</p>

<p>Название темы. Основное содержание по темам</p>	<p>Основные виды учебной деятельности</p>
	<p><i>Объяснять:</i> понятия «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции»; что такое «скорость химической реакции».</p> <p><i>Определять:</i> окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Проводить:</i> опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов.</p> <p><i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи влияния различных факторов на скорость химических реакций.</p>
<p>Химические реакции в растворах</p>	
<p>Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Понятие о гидролизе солей.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах».</p> <p>Контрольная работа по теме «Химические реакции в растворах».</p>	<p><i>Характеризовать:</i> понятия «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли»; общие химические свойства кислот, оснований, солей с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p><i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи между типом химической связи в электролите и механизмом его диссоциации; между природой электролита и степенью его диссоциации; зависимость между составом соли и характером её гидролиза.</p> <p><i>Составлять:</i> уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием кислот, оснований, солей.</p> <p><i>Иллюстрировать:</i> примерами основные положения теории электролитической диссоциации.</p> <p><i>Аргументировать:</i> возможность протекания реакций с участием кислот, оснований, солей на основе правила Бертолле и ряда активности металлов.</p> <p><i>Проводить:</i> опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований, солей с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> реакции с участием кислот, оснований, солей с помощью русского (родного) языка и языка химии</p> <p><i>Анализировать:</i> среду раствора соли с помощью индикаторов.</p>

Название темы. Основное содержание по темам	Основные виды учебной деятельности
	<p><i>Прогнозировать</i>: тип гидролиза соли на основе анализа её формулы.</p> <p><i>Уметь</i>: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Формулировать</i>: выводы по результатам проведённого эксперимента.</p>
Неметаллы и их соединения	
<p>Общая характеристика неметаллов. Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов. Соединения галогенов. Общая характеристика элементов VIA-группы — халькогенов. Сера. Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы. Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Фосфор и его соединения. Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод. Кислородные соединения углерода. Углеродороды. Кислородсодержащие органические соединения. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Получение неметаллов. Получение важнейших химических соединений неметаллов.</p> <p>Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение свойств соляной кислоты. 2. Изучение свойств серной кислоты. 3. Получение аммиака и изучение его свойств. 4. Получение углекислого газа и изучение его свойств. <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы и их соединения».</p> <p>Контрольная работа по теме «Неметаллы и их соединения».</p>	<p><i>Характеризовать</i>: химические элементы — неметаллы и строение, физические и химические свойства простых веществ — неметаллов; строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов в плане общего, особенного и единичного; с использованием русского (родного) языка и языка химии состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений галогенов; строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение серы; состав, физические и химические свойства, получение и применение соединений серы в степени окисления –2; состав, физические и химические свойства серной кислоты как электролита; свойства концентрированной серной кислоты как окислителя; строение, физические и химические свойства, получение и применение азота; состав, строение молекулы, физические и химические свойства, получение и применение аммиака; состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов азота; состав, физические и химические свойства азотной кислоты как электролита и её применение; строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение фосфора; строение, аллотропию, физические и химические свойства, получение и применение аморфного углерода; состав, физические и химические свойства, получение и применение оксидов углерода; состав, физические и химические свойства, получение и применение угольной кислоты и её солей (карбонатов и гидрокарбонатов); особенности состава и свойств органических соединений; спирты как кислородсодержащие органические соединения; карбоновые кислоты как кислородсодержащие органические соединения; строение атомов и кристаллов, физические и химические свойства, получение и применение кремния; силикатную промышленность и её основную продукцию; фракционную перегонку жидкого воздуха как совокупность физических процессов; химизм, сырьё, аппаратуру и научные принципы производства серной кислоты.</p> <p><i>Объяснять</i>: что такое неметаллы; зависимость окислительно-восстановительных свойств (или предсказывать</p>

<p><i>Название темы. Основное содержание по темам</i></p>	<p><i>Основные виды учебной деятельности</i></p>
	<p>свойства) элементов-неметаллов от их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки неметалла и его соединений и физическими свойствами данного неметалла и его соединений; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки у галогенов и физическими и химическими свойствами этих веществ; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решётки серы и её физическими и химическими свойствами; между строением атома и молекулы, видом химической связи, типом кристаллической решётки азота и его физическими и химическими свойствами; видом химической связи, типом кристаллической решётки в аммиаке и солях аммония и физическими и химическими свойствами этих веществ; причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи, типом кристаллической решётки кремния и его физическими и химическими свойствами; аналогии между различными отраслями силикатной промышленности.</p> <p><i>Доказывать:</i> относительность понятий «металл» и «неметалл».</p> <p><i>Называть:</i> соединения галогенов по формуле; соединения серы в степени окисления -2 по формуле; соединения азота по формуле; соли аммония по формулам; формулы (молекулярные и структурные) важнейших представителей углеводородов.</p> <p><i>Составлять:</i> формулы по их названию; молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений серы в степени окисления -2; серной кислоты, оксидов азота; уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p><i>Проводить, наблюдать и описывать:</i> химический эксперимент по распознаванию галогенид-ионов, по горению серы на воздухе и в кислороде; химический эксперимент по распознаванию ионов аммония; химический эксперимент, характеризующий свойства азотной кислоты как окислителя с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p><i>Выполнять:</i> расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов, серы, серной кислоты, азота, аммиака, соединений углерода, кремния и его соединений.</p> <p><i>Уметь:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами</p>

<p>Название темы. Основное содержание по темам</p>	<p>Основные виды учебной деятельности</p>
	<p>ми техники безопасности.</p> <p><i>Формулировать:</i> выводы по результатам проведённого эксперимента.</p> <p><i>Давать:</i> общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям халькогенов в зависимости от их положения в периодической системе; общую характеристику атомам, простым веществам и соединениям элементов VA-группы в зависимости от их положения в периодической системе; атомам, простым веществам и соединениям элементов IVA-группы в зависимости от их положения в периодической системе.</p> <p><i>Описывать:</i> процессы окисления-восстановления, определять окислитель и восстановитель и составлять электронный баланс в реакциях с участием серы в степени окисления –2; свойства оксида фосфора(V) как кислотного оксида и свойства фосфорной кислоты; окислительно-восстановительные свойства углерода; важнейшие типы природных соединений кремния как основного элемента литосферы.</p> <p><i>Записывать:</i> формулы оксидов серы, называть их, описывать свойства на основе знаний о кислотных оксидах; молекулярные и ионные уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака и солей аммония, азотной кислоты.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> химический эксперимент.</p> <p><i>Сотрудничать:</i> в процессе учебного взаимодействия при работе в группах.</p> <p><i>Получать:</i> химическую информацию из различных источников.</p>
<p>Металлы и их соединения</p>	
<p>Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов. Общая характеристика элементов IA-группы. Общая характеристика IIA-группы. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий и его соединения. Железо и его соединения. Коррозия металлов и способы защиты от неё. Металлы в природе. Понятие о металлургии. Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жёсткость воды и способы её устранения. 2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы и их соединения».</p> <p>Контрольная работа по теме «Металлы и их соединения».</p>	<p><i>Объяснять:</i> что такое металлы; что такое ряд активности металлов; этимологию названия группы «щелочные металлы»; этимологию названия группы «щелочноземельные металлы»; понятие «жёсткость воды»; двойственный характер химических свойств оксида и гидроксида алюминия; положение железа в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атома железа; наличие двух генетических рядов соединений железа Fe²⁺ и Fe³⁺; понятие «коррозия».</p> <p><i>Характеризовать:</i> химические элементы-металлы по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; строение, физические и химические свойства щелочных металлов; строение, физические и химические свойства щелочноземельных металлов в свете общего, особенно и единичного; алюминий по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; способы защиты металлов от коррозии; общие</p>

<p>Название темы. Основное содержание по темам</p>	<p>Основные виды учебной деятельности</p>
	<p>способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургию.</p> <p><i>Прогнозировать свойства:</i> незнакомых металлов по положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Устанавливать:</i> причинно-следственные связи между строением атома, видом химической связи и типом кристаллической решётки у металлов — простых веществ и их соединений; зависимость областей применения алюминия и его сплавов от свойств этих веществ; зависимость областей применения железа и его сплавов от свойств этих веществ.</p> <p><i>Составлять:</i> молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов в свете учения об окислительно-восстановительных процессах, а реакции с участием электролитов, представлять также и в ионном виде.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> реакции между веществами с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Давать:</i> общую характеристику щелочным металлам по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; общую характеристику металлам ПА-группы (щелочноземельным металлам) по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p><i>Предсказывать:</i> физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов на основе их состава и строения и подтверждать прогнозы уравнениями соответствующих реакций; физические и химические свойства оксидов и гидроксидов металлов ПА-группы на основе их состава и строения.</p> <p><i>Проводить:</i> расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочных металлов и их соединений, щелочноземельных металлов и их соединений, алюминия и его соединений, железа и его соединений.</p> <p><i>Проводить, наблюдать и описывать:</i> химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности</p> <p><i>Обращаться:</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Наблюдать и описывать:</i> химический эксперимент с помощью русского (родного) языка и языка химии.</p> <p><i>Формулировать:</i> выводы по результатам проведённого эксперимента.</p> <p><i>Сотрудничать:</i> в процессе учебного взаимодействия при работе в группах.</p> <p><i>Работать:</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p>

<p><i>Название темы. Основное содержание по темам</i></p>	<p><i>Основные виды учебной деятельности</i></p>
	<p><i>Получать:</i> химическую информации из различных источников.</p>
<p>Химия и окружающая среда</p>	
<p>Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.</p>	<p><i>Интегрировать:</i> сведения по физической географии в знания о химической организации планеты. <i>Характеризовать:</i> химический состав геологических оболочек Земли; источники химического загрязнения окружающей среды. <i>Различать:</i> минералы и горные породы. <i>Описывать:</i> глобальные экологические проблемы, связанные с химическим загрязнением. <i>Предлагать:</i> пути минимизации воздействия химического загрязнения на окружающую среду. <i>Приводить:</i> примеры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды от химического загрязнения.</p>
<p>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</p>	
<p>Вещества. Химические реакции. Основы неорганической химии. Химические свойства простых и сложных веществ. Химия и жизнь. Обобщение и систематизация знаний по курсу химии основной школы. Итоговая контрольная работа по курсу химии основной школы.</p>	<p><i>Представлять:</i> информацию по теме «Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома», по теме «Виды химической связи и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ», по теме «Классификация химических реакций по различным признакам» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. <i>Выполнять:</i> тестовые задания по теме. <i>Характеризовать:</i> окислительно-восстановительные реакции, окислитель и восстановитель; общие, особенные и индивидуальные свойства кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации. <i>Отличать:</i> окислительно-восстановительные реакции от реакций обмена. <i>Записывать:</i> уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса <i>Аргументировать:</i> возможность протекания химических реакций в растворах электролитов исходя из условий. <i>Классифицировать:</i> неорганические вещества по составу и свойствам. <i>Приводить:</i> примеры представителей конкретных классов и групп неорганических веществ</p>

Формы организации учебных занятий:

1. Фронтальная (работа со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами).
2. Индивидуальная (взаимодействие с одним учеником).
3. Групповая (работа групп учащихся).
4. Парная (взаимодействие между двумя учениками).
5. Коллективная.

Используются:

- личностно-деятельностное, индивидуальное и дифференцированное обучение,
- обучение в сотрудничестве,
- информационные технологии,
- самостоятельная творческая деятельность,
- тестирование;
- нетрадиционные формы проведения уроков (экскурсия, семинар, викторина, путешествие, ...);
- нетрадиционные формы учебных занятий (интегрированные, комбинированные, проектные, творческие мастерские, ...);
- ИТК;
- игровые формы;
- диалогическое взаимодействие;
- проблемно-задачный подход (проблемные вопросы, проблемные ситуации...);
- различные формы работы (групповые, парные, совместно-индивидуальные, совместно-последовательные, совместно-взаимодействующие, коллективные...);
- интерактивные методы обучения (репродуктивный, частично-поисковый, творческий...);
- дидактические средства (тесты, терминологические кроссворды);
- все методы мотивации (эмоциональные, познавательные, социальные...);
- различные виды домашней работы (групповые, творческие, дифференцированные);
- деятельностный подход в обучении.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ**

(с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
Первоначальные химические понятия		21		
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1		
2	Методы изучения химии.	1		
3	Агрегатные состояния веществ.	1		
4	Практическая работа №1 "Правила ТБ и некоторые виды работ в кабинете химии".	1		
5	Практическая работа №2 "Наблюдение за горящей свечой".	1		
6	Физические явления в химии.	1		
7	Практическая работа №3 "Анализ почвы".	1		
8	Атомно – молекулярное учение. Химические элементы.	1		
9	Знаки химических элементов.	1		
10	Периодическая таблица Д.И. Менделеева.	1		
11	Химические формулы.	1		
12	Массовая доля химического элемента в соединении.	1		
13	Валентность.	1		
14	Составление формул соединений.	1		
15	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	1		
16	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1		
17	Составление химических уравнений.	1		
18	Типы химических реакций (реакции соединения и разложения).	1		
19	Типы химических реакций (реакции замещения и обмена).	1		
20	Обобщение и систематизация знаний по теме "Первоначальные химические понятия".	1		
21	Контрольная работа №1 по теме "Первоначальные химические понятия".	1		
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии		18		
22	Анализ контрольной работы. Воздух и его состав.	1		
23	Кислород.	1		
24	Практическая работа №4 "Получение, собирание и распознавание кислорода".	1		
25	Оксиды.	1		
26	Водород.	1		
27	Практическая работа №5 "Получение, собирание и распознавание водорода".	1		
28	Кислоты.	1		
29	Соли.	1		

30	Количество вещества. Молярная масса.	1		
31	Молярный объем газов.	1		
32	Решение задач на расчет количества вещества.	1		
33	Расчеты по химическим уравнениям.	1		
34	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач.	1		
35	Вода. Основания.	1		
36	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1		
37	Практическая работа №6 "Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества".	1		
38	Обобщение и систематизация знаний по теме "Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии".	1		
39	Контрольная работа №2 по теме "Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии".	1		
Основные классы неорганических соединений		12		
40	Анализ контрольной работы. Оксиды. Классификация оксидов.	1		
41	Химические свойства оксидов.	1		
42	Основания. Классификация оснований.	1		
43	Химические свойства оснований.	1		
44	Кислоты. Классификация кислот.	1		
45	Химические свойства кислот.	1		
46	Соли. Классификация солей.	1		
47	Химические свойства солей.	1		
48	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1		
49	Практическая работа №7 "Решение экспериментальных задач по теме "Основные классы неорганических соединений".	1		
50	Обобщение и систематизация знаний по теме "Основные классы неорганических соединений".	1		
51	Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений".	1		
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома		7		
52	Анализ контрольной работы. Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1		
53	Открытие Периодического закона Д.И. Менделеева и его значение.	1		
54	Основные сведения о строении атома.	1		
55	Строение электронных оболочек атомов.	1		
56	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома.	1		
57	Характеристика элемента - металла по его положению в Периодической системе.	1		
58	Характеристика элемента - неметалла по его положению в Периодической системе.	1		
Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции		10		
59	Ионная химическая связь.	1		

60	Ковалентная неполярная химическая связь.	1		
61	Ковалентная полярная химическая связь.	1		
62	Металлическая химическая связь.	1		
63	Степень окисления.	1		
64	Метод электронного баланса.	1		
65	Обобщение и систематизация знаний по темам "Строение атома", "Химическая связь".	1		
66	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 8 класса.	1		
67	Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса.	1		
68	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение и обобщение.	1		

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ХИМИИ В 9 КЛАССЕ**

(с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

№ урока	Тема урока	Количество часов, отводимых на освоение темы	Дата проведения (по плану)	Дата фактического проведения
Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции		5		
1	Правила ТБ. Классификация и номенклатура неорганических веществ.	1		
2	Классификация химических реакций.	1		
3	Классификация химических реакций. Решение задач.	1		
4	Скорость химической реакции. Катализ.	1		
5	Скорость химической реакции. Решение задач.	1		
Химические реакции в растворах		9		
6	Электролитическая диссоциация.	1		
7	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1		
8	Химические свойства кислот как электролитов.	1		
9	Химические свойства оснований как электролитов.	1		
10	Химические свойства солей как электролитов.	1		
11	Гидролиз солей.	1		
12	Практическая работа №1 "Решение экспериментальных задач по теме "Электролитическая диссоциация".	1		
13	Обобщение и систематизация знаний по теме "Химические реакции в растворах".	1		
14	Контрольная работа №1 по теме "Химические реакции в растворах".	1		
Неметаллы и их соединения		25		
15	Анализ контрольной работы. Общая характеристика неметаллов.	1		
16	Общая характеристика галогенов.	1		
17	Соединения галогенов.	1		
18	Практическая работа №2 "Изучение свойств соляной кислоты".	1		
19	Общая характеристика халькогенов. Сера.	1		
20	Сероводород и сульфиды.	1		
21	Кислородные соединения серы.	1		
22	Практическая работа №3 "Изучение свойств серной кислоты".	1		
23	Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот.	1		
24	Аммиак. Соли аммония.	1		
25	Практическая работа №4 "Получение аммиака и изучение его свойств".	1		
26	Кислородсодержащие соединения азота.	1		
27	Азотная кислота и ее соли.	1		

28	Фосфор и его соединения.	1		
29	Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод.	1		
30	Кислородсодержащие соединения углерода.	1		
31	Практическая работа №5 "Получение углекислого газа и изучение его свойств".	1		
32	Углеводороды.	1		
33	Кислородсодержащие органические соединения.	1		
34	Кремний и его соединения.	1		
35	Силикатная промышленность.	1		
36	Получение неметаллов.	1		
37	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	1		
38	Обобщение и систематизация знаний по теме "Неметаллы и их соединения".	1		
39	Контрольная работа №2 по теме "Неметаллы и их соединения".	1		
Металлы и их соединения		17		
40	Анализ контрольной работы. Общая характеристика металлов.	1		
41	Химические свойства металлов.	1		
42	Общая характеристика щелочных металлов.	1		
43	Соединения щелочных металлов.	1		
44	Общая характеристика щелочноземельных металлов.	1		
45	Соединения щелочноземельных металлов.	1		
46	Жесткость воды и способы ее устранения.	1		
47	Практическая работа №6 "Жесткость воды и способы ее устранения."	1		
48	Алюминий и его соединения.	1		
49	Железо.	1		
50	Соединения железа.	1		
51	Практическая работа №7 "Решение экспериментальных задач по теме "Металлы".	1		
52	Коррозия металлов и способы защиты от нее.	1		
53	Металлы в природе. Metallургия - важнейшая отрасль науки и промышленности.	1		
54	Обобщение и систематизация знаний по теме "Металлы и их соединения".	1		
55	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1		
56	Контрольная работа №3 по теме "Металлы и их соединения".	1		
Химия и окружающая среда		2		
57	Анализ контрольной работы. Химическая организация планеты Земля.	1		
58	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	1		
Обобщение знаний по химии за курс основной школы		10		
59	Вещества.	1		
60	Решение задач по теме «Вещества».	1		
61	Химические реакции.	1		
62	Решение задач по теме «Химические реакции».	1		
63	Основы неорганической химии. Химические свойства простых веществ.	1		

64	Основы неорганической химии. Химические свойства сложных веществ.	1		
65	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии основной школы.	1		
66	Итоговая контрольная работа по курсу химии основной школы.	1		
67	Анализ итоговой контрольной работы. Химия и жизнь.	1		
68	Итоговое повторение и обобщение.	1		

Лист корректировки рабочей программы на 2024 – 2025 учебный год

Учитель (ФИО, должность): Брусов Евгений Валерьевич, учитель химии

Наименование программы: «Химия»

Класс: 8

№ урока	Тема урока	Количество часов		Причина корректировки	Способы коррекции рабочей программы
		по плану	дано		

Лист корректировки рабочей программы на 2024 – 2025 учебный год

Учитель (ФИО, должность): Брусов Евгений Валерьевич, учитель химии

Наименование программы: «Химия»

Класс: 9

№ урока	Тема урока	Количество часов		Причина корректировки	Способы коррекции рабочей программы
		по плану	дано		